

Title: KARAOKE SYSTEM

Patent Number: JP8160971

Publication date: 96-06-21

Inventor(s): TSUMURA MIOJI

Applicant(s): SOFUTTSUKU:KK; TSUYOKA:KK

Application Number: JP940232190 940831

Priority Number(s):

IPC Classification: G10K15/04; H04M11/08; H04N5/222; H04N5/44; H04N7/173; H04N7/18

Requested Patent: JP8160971

Equivalents:

Abstract :

PURPOSE: To provide a KARAOKE system which discloses the technology that can discriminate music data based upon the MIDI standards from text data as to data regarding KARAOKE and freely edit the text, and displays the edited text synchronously with the music as well as the original text.

CONSTITUTION: The KARAOKE system consists of a center 1 where many data generated by adding a synchronizing signal for synchronizing text display timing and a signal referred to when the text is read in to the music data based upon the MIDI standards as a digital signal are stored and a KARAOKE reproducing device 2 which has text data corresponding to the music data previously on a user side. The KARAOKE reproducing device 2 downloads the music data from the center 1 through a communication line 3 to reproduce the music data and also displays the text according to the reference signal and synchronizing signal. Further, the KARAOKE reproducing device 2 is equipped with an input device to enable optional text data to be edited.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-160971

(43) 公開日 平成8年(1996)6月21日

(51) Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 0 K 15/04	3 0 2 D			
H 0 4 M 11/08				
H 0 4 N 5/222	Z			
5/44	A			
7/173				

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 4 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平6-232190

(22) 出願日 平成6年(1994)8月31日

(71) 出願人 594038346

株式会社ソフィック

大阪市都島区都島南通2丁目1番2-417号

(71) 出願人 594066763

株式会社ツヨカ

大阪府大阪市淀川区西中島3丁目21番13号

(72) 発明者 津村 三百次

大阪市都島区都島南通2丁目1番1-805号

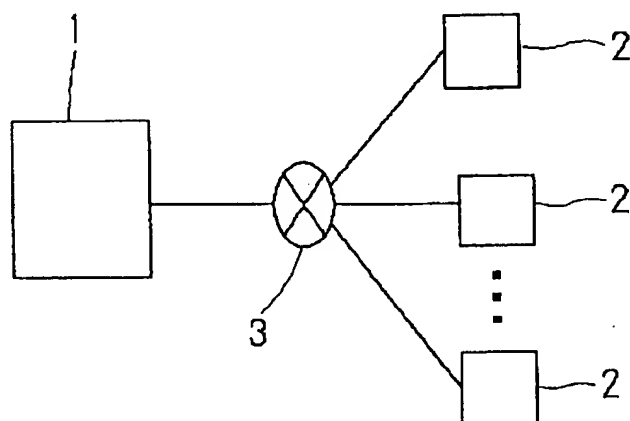
(74) 代理人 弁理士 濱田 俊明 (外2名)

(54) 【発明の名称】 カラオケシステム

(57) 【要約】

【目的】 カラオケに関するデータをMIDI規格に準拠した音楽データと歌詞データとに区別して、歌詞の編集を自由に行うことができる技術を開示すると共に、編集後の歌詞についても元の歌詞同様、音楽に合わせて同期表示するカラオケシステムを提供する。

【構成】 デジタル信号としてのMIDI規格に準拠した音楽データに、歌詞表示タイミングを同期させるための同期信号および歌詞を読み込むときに参照する信号とを付加したデータを多数蓄積するセンタと、利用者側において上記音楽データに対応する歌詞データを予め備えたカラオケ再生装置とからなるカラオケシステムである。カラオケ再生装置は、センタから通信回線を介して音楽データをダウンロードして、音楽データを再生すると共に、参照信号および同期信号に従って歌詞を表示する。またカラオケ再生装置において、入力装置を備え、任意の歌詞データを編集可能とした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタル信号としてのMIDI規格に準拠した音楽データに、歌詞表示タイミングを同期させるための同期信号および歌詞を読み込むときに参照する信号とを付加したデータを多数蓄積するセンタと、利用者側において上記音楽データに対応する歌詞データを予め備えたカラオケ再生装置とからなるカラオケシステムであって、上記カラオケ再生装置は、上記センタから通信回線を介して音楽データをダウンロードして、上記音楽データを再生すると共に、上記同期信号に従って歌詞を同期表示することを特徴としたカラオケシステム。

【請求項2】 カラオケ再生装置において、入力装置を備え、上記入力装置からの任意の歌詞データを読み出すと共に、この歌詞データを編集可能とした請求項1記載のカラオケシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、歌唱者のリクエストに応じて無声音楽を伝送するセンタと、MIDI音源を利用した音楽と歌詞とを同期させて再生出力する再生装置とを備えたカラオケシステムに係り、無声音楽と歌詞・背景画とを別の手段で得る構成に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来のカラオケシステムは、楽器演奏のみの無声音楽を録音したオーディオテープを再生して、歌詞本を見ながら歌うというものであった。また現在、広く利用されているカラオケシステムは、音楽データと歌詞を含めた画像データとからなるカラオケデータをレーザーディスクやコンパクトディスクなどの高密度記憶媒体に記憶させておき、これをディスクプレーヤで再生することにより、音楽の進行に合って歌詞を表示するのであった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、通常の器楽曲はMIDI音源を利用して再生することが可能である。従ってカラオケもまた、MIDI音源を用いて再生することが可能である。また、音楽データをMIDI音源を利用するデータ構造とすれば、PCM録音などと比較してデータ量を極めて少なくすることができるので、公衆回線を利用して伝送することも可能である。従って、カラオケに関するデータを公衆回線で伝送する技術は既に公知である。

【0004】 しかし、利用者側においてMIDI規格に応じた音楽データの制作は困難である一方、歌詞を変更したり替え歌を作成するという希望があるが、従来の技術では音楽データと歌詞データを一体にして伝送するため、このデータから歌詞データのみを取り出して編集することはできなかった。

【0005】 そこで本発明は、カラオケに関するデータをMIDI規格に準拠した音楽データと歌詞データとに

区別して、歌詞の編集を自由に行うことができる技術を開示すると共に、編集後の歌詞についても元の歌詞同様、音楽に合わせて同期表示するカラオケシステムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために本発明では、デジタル信号としてのMIDI規格に準拠した音楽データに、歌詞表示タイミングを同期させるための同期信号および歌詞を読み込むときに参照する信号とを付加したデータを多数蓄積するセンタと、利用者側において上記音楽データに対応する歌詞データを予め備えたカラオケ再生装置とからなるカラオケシステムであって、上記カラオケ再生装置は、上記センタから通信回線を介して音楽データをダウンロードして、上記音楽データを再生すると共に、上記同期信号に従って歌詞を同期表示するという手段を用いた。

【0007】 また請求項2では、カラオケ再生装置において、入力装置を備え、この入力装置からの任意の歌詞データを読み出すと共に、この歌詞データを編集可能とする手段を選択的に採用した。

【0008】

【作用】 本発明において、センタとカラオケ再生装置とは回線構成に限定されない通信回線によって連絡しており、実質的にはセンタからは希望に応じた情報を得るというリクエスト通信を可能としている。またカラオケ再生装置は、歌詞表示に関するデータを予め保有しており、音楽データのみをセンタから得ることによって、伝送効率の悪化を回避している。音楽データには通信時に付加される信号の他、歌詞データと対照する信号および同期信号が付されており、音楽データのダウンロード時には曲に応じた歌詞を読み出し、また音楽データと歌詞データの同期再生処理を行う。これによって、歌詞データについては自由に編集可能としつつ、リクエストした音楽に応じて迅速なカラオケの再生という総合的な機能を達成している。また、請求項2の構成では、入力装置は歌詞の編集を容易に行う。

【0009】

【実施例】 以下、添付した図面に従って本発明に係る実施例を説明する。図1は本発明で構築するカラオケシステム全体の概念図であって、同図中、1はセンタ、2…2は利用者側のカラオケ再生装置である。センタ1は図2に示したとおり、主としてホストコンピュータ4、データベース5、通信アダプタ6によって構成されている。センタ1は、データベース5に利用者コードなどカラオケ再生装置2に関する情報の他、カラオケ情報のうち器楽曲からなる音楽データをMIDIデータとして格納している。そして、センタ1と各カラオケ再生装置2とは公衆回線網3を介して連絡しており、利用者が希望する音楽データをセンタ1から受け取るリクエスト通信を可能としている。このとき、センタ1からは情報の不

正利用防止の観点から、伝送する音楽データを符号化処理することもある。なお、本実施例の公衆回線は通信手段の一例であって、その他、CATV回線や衛星通信による手段であってよい。また、リクエスト通信を行うには双方向通信が可能な回線構造が好ましいが、センタ1から全ての利用者に対して同報的に情報を伝送することもあり、利用者が伝送された情報一覧の中から希望するものを選択することで実質的にはリクエスト通信を実現するものである。

【0010】図3に利用者側のカラオケ再生装置2の内部構造を示し、各回路の機能を詳述する。同図中、7はモデムであって、公衆回線に接続する。但し、この構成は通信回線に応じて選択されるものである。広義にはセンタ1間の伝送線路にインターフェイスするためのものであり、CATV回線であればチューナとして機能するものである。8はデコーダであって、センタ1から伝送された音楽データが符号化処理されていれば、この符号化信号を削除して元のデータのみを取り出す構成である。9はカラオケ再生装置2全体をコントロールする中央制御装置であって、各周辺回路に制御信号やデータを送り作動させると共に、各回路の作動タイミングを取るなどの機能を有する。具体的にはマイクロコンピュータなどが中心となる。10は外部記憶装置であって、予めセンタ1の保有曲に対応した歌詞を例えばJIS規格に準拠した文字コードで記憶している。また、デコードした音楽データを記憶する機能も有する。具体的には、中央制御装置9とインターフェイスするハードディスクまたはフロッピディスク若しくはコンパクトディスクと読み書き装置からなる。11はMIDIコントローラであって、外部記憶装置10から中央制御装置9を介して音楽データを読み出し、後述のシーケンサ12に送出する。シーケンサ12は特定プログラムによって、音楽データをMIDI規格に準拠するMIDIデータに置き換えた後、下位の音源13に順序よく送出する機能を有する。電子音源13には、シンセサイザーなどのMIDI楽器が位置し、ここまでデジタル処理されてきた音楽データをサンプリング波形を参照してアナログ信号に変換し、アンプ、スピーカ（図示せず）を介して音楽を再生する。14はキャラクタジェネレータであって、外部記憶装置10から受けた歌詞データに基づいて書体、文字色などを生成し、これを文字フォントとして画面コントローラ15に送る。画面コントローラ15は、文字データに従って歌詞をモニター（図示せず）に表示させる機能を有する。また、ビデオやレーザーディスクから背景画や動画情報の外部入力を受けて、画像に上記歌詞をスーパーインポーズする機能も有する。

【0011】上述したシステムを利用してカラオケを行うには、先ず予めコード化されたカラオケ音楽一覧表から、希望する曲のコードを入力する。この際、キーボードやリモコンなどの入力装置を別途備えるときは中央制

御装置9に接続されているものとする。これを受けて中央制御装置9はモデム7を制御し、上記コードを公衆回線を介してセンタ1にアップロードすることによりリクエストを行う。センタ1はコード別にカラオケ音楽を管理しており、データベース5からリクエストを受けたコードに対応する音楽データを利用者に伝送する。このとき、音楽データに利用者別の識別信号を付加して伝送することによって、デコーダ8で自分の識別信号が付いた音楽データのみをダウンロードすることができる。そして、符号化信号や誤り符号信号を削除した後の音楽データを外部記憶装置10に保存する。ここまでの処理で、利用者が希望する音楽データを受信するリクエスト通信が完了する。

【0012】次に、取り込んだ音楽データを歌詞と同期して再生する処理について説明する。中央制御装置9は音楽データのダウンロード完了と同時に、音楽データを一度MIDIコントローラ11に引き渡した後、与え音楽データをシーケンサ12に送るためのトリガ信号を出力する。このとき中央制御装置9は、音楽データの例えばヘッダ部分に書き込まれた識別コードを参照して、リクエストした音楽に対応する歌詞データを外部記憶装置10から読み込んだ状態とする。すなわち、音楽データと歌詞データに共通する識別コードを与えておけば、これを参照して対応する歌詞を取り出すことができる。ここで、音楽データは楽器演奏に関するデータ本体と上述した通信時に付加された識別コードや符号化信号の他に、歌詞と同期を図るための信号をも構成している。そして、シーケンサ12が電子音源13に音楽データを送出する際、中央制御装置9は同じくシーケンサ12からのトリガを受けて、読み込んだ歌詞データをキャラクタジェネレータ14に送出する。以降、上記の同期信号に従って、電子音源13と画面コントローラ15の動作タイミングは一致し、音楽再生と歌詞表示とを同期させることができる。またこのとき、画面コントローラ15に対して画像に関する外部入力があればこれに歌詞をスーパーインポーズして表示をするものである。画像は静止画像、動画の何れであってもよく、画像の再生も画面コントローラ15の制御を受けて音楽と同期するものである。このように画像表示をも音楽に同期させることができるので、曲の雰囲気に応じた演出効果を奏することができる。

【0013】続いて、別の実施例について説明する。ここでは、中央制御装置9に外部記憶装置10に保存されている歌詞を表示するディスプレイおよび歌詞表示をもとに文字編集を行うことができるキーボードなどの入力装置（何れも図示せず）を接続する。そして、これら装置を操作して利用者は歌詞を変更・削除等の編集するのである。編集後の歌詞は同一ファイル名で外部記憶装置10に保存しておく。このとき、先の歌詞をバックアップしておくことが好ましいが、これは必須ではない。ま

た、以降の音楽と歌詞の同期再生については上述の実施例と何等かわるところはない。カラオケ再生装置2においてこのような構成とすることで、利用者自ら曲に合わせた作詞をすることができる。

【0014】

【発明の効果】以上、説明したように本発明では、音楽データは通信回線を介して伝送される一方、歌詞データについては記憶媒体によって供給され、これを同期再生するようにしたので、リクエストに応じたカラオケ音楽の迅速な再生が可能であると共に、MIDI規格に応じたクリアな音楽再生という従来の効果と、音楽再生に合わせて編集した歌詞を同期表示させるという新規な効果との総合によって、従来のカラオケシステムでは達成し得なかった効果を奏することができた。また、請求項2ではカラオケ再生装置に入力装置を備えたので、より容易に歌詞を編集することができた。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係るカラオケシステム全体の構成を示す概念図

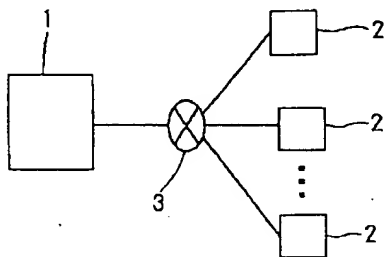
【図2】 センタの一実施例を示すブロック図

【図3】 カラオケ再生装置の一実施例を示すブロック図

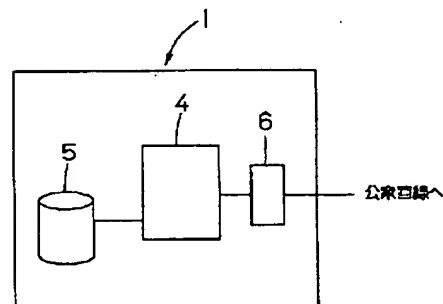
【符号の説明】

- 1 センタ
- 2 カラオケ再生装置
- 3 公衆回線網
- 4 ホストコンピュータ
- 5 データベース
- 6 通信アダプタ
- 7 モデム
- 8 デコーダ
- 9 中央制御装置
- 10 外部記憶装置
- 11 MIDIコントローラ
- 12 シーケンサ
- 13 電子音源
- 14 キャラクタジェネレータ
- 15 画面コントローラ

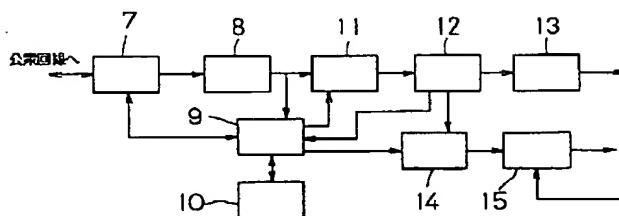
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き